

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 44

PROPHYLAXIE des EMPOISONNEMENTS

DUS AUX

CHAMPIGNONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Raymond BLOCH

Ancien Externe des Hôpitaux de Nancy

né à NANCY (Meurthe-et-Moselle), le 2 Septembre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42. Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1923

PROPHYLAXIE DES EMPOISONNEMENTS
DUS AUX CHAMPIGNONS

PROPHYLAXIE des EMPOISONNEMENTS

DUS AUX

CHAMPIGNONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

P R

Raymond BLOCH

Ancien Externe des Hôpitaux de Nancy

né à NANCY (Meurthe-et-Moselle), le 2 Septembre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1923

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNENQ.
Doyen J. LEPINE.
Assesseur ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CÆZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARD.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
	TIXIER.
	BERARD.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	COMMANDEUR.
Clinique ophtalmologique.....	ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	NICOLAS.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants.....	WEILL.
Clinique des maladies des femmes.....	POLLOSSON (A.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	LANNOIS.
Clinique des maladies des voies urinales.....	ROCHET.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	NOVE-JOSSERAND
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	CLUZET.
Chimie biologique et médicale.....	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie.....	MOREL.
Matière médicale et Botanique.....	BRETIN.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	GUIART.
Anatomie	LATARJET.
Histologie	POLICARD.
Physiologie	DOYON.
Pathologie interne.....	COLLET.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	MOURIQUAND.
Anatomie pathologique.....	PAVIOT.
Chirurgie opératoire.....	VILLARD.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	ARLOING (F.).
Médecine légale.....	Etienne MARTIN.
Hygiène	COURMONT (P.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	FIG.
Pharmacologie	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	COTTE.	CORDIER (V.).	MAZEL.
GARIN.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
SAVY.	TRILLAT.	FAVRE.	DUNET.
FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.).	RHENTER.	GHALIER (Joseph).
PIERY.	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. COURMONT, *président*; GARIN, *assesseur*;
ROCHAIX et FAVRE, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON ONCLE

Nous leur devons tout.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon
Officier de la Légion d'Honneur

Nous lui adressons nos remerciements
pour l'honneur qu'il a bien voulu nous
faire en acceptant la présidence de cette
thèse.

A MONSIEUR EMILE NICOLAS

Vice-Président de la Société Lorraine de Mycologie

A MONSIEUR PROTHIÈRE

Chargé du Cours libre de Mycologie
à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR CHIFFLOT

Chef des Travaux de Botanique, Chargé de Cours
à la Faculté des Sciences de Lyon

A MES MAITRES D'EXTERNAT
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

A MONSIEUR LE PROFESSEUR HONORAIRE WEISS

Professeur de Clinique Chirurgicale
Officier de la Légion d'Honneur

(Semestre 1920-1921)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRÉ

Professeur de Clinique Urologique
Chevalier de la Légion d'Honneur

(Semestre 1921)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PERRIN

Chargé du Cours de Thérapentique
Médecin de l'Hôpital Villemin
Chevalier de la Légion d'Honneur

(Semestre 1921-1922)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR HAUSHALTER

Professeur de Clinique Médicale Infantile
Chevalier de la Légion d'Honneur

(Semestre 1922)

A MES MAITRES
DES FACULTÉS DE MÉDECINE DE NANCY ET DE LYON
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROPHYLAXIE DES EMPOISONNEMENTS DUS AUX CHAMPIGNONS

INTRODUCTION

Ce n'est pas sans appréhension que nous livrons à la critique notre modeste travail. Le temps que nous désirions lui consacrer s'est trouvé réduit par suite de circonstances diverses ; il sera facile d'y relever de multiples imperfections.

Quoi qu'il en soit, nous croyons avoir en partie atteint notre but : nous avons rassemblé, en effet, un certain nombre de documents épars dans les livres, les thèses, les bulletins et les revues. Or, nous n'avions pas la prétention de résoudre le problème abordé, mais seulement le désir de le montrer sous ses divers aspects et d'étudier en chemin les solutions qu'on lui a proposées.

*Ce n'est pas sans regret que nous renonçons à faire figurer certaines notes prises au cours de notre documentation bibliographique, mais qui sortent du cadre que nous nous sommes fixés : tel un curieux récit du Docteur Gillot, concernant un empoisonnement épidémique et simulant la fièvre typhoïde, causé par des spores d'*Hypholoma fasciculare*, mêlées à l'eau*

d'un puits; telle une communication de M. Chiffлот à la Société Mycologique de France « sur un cas de rubéfaction de la face, tendant à se généraliser, à la suite de l'ingestion du Coprinus atramentarius ».

Tenterons-nous maintenant de justifier notre travail ? Il n'est pas douteux, aujourd'hui qu'on sait la valeur sociale, au point de vue alimentaire, des champignons — et dans un temps où ce serait crime de ne pas utiliser toutes les richesses naturelle de notre sol — qu'il importe de les récolter partout où ils poussent et de donner au grand public les moyens de les consommer en sûreté. C'est une idée que nous avons fréquemment entendu développer dans son cours par M. Prothière : il insiste en effet sur cette importance sociale des champignons, importance qu'ils conservent, même si on les réduit aux champignons sauvages, en détachant d'eux les psalliotes, dont Paris produit 40.000 kilos par jour, et les truffes, dont le sol français a pour ainsi dire le monopole.

On s'étonnera sans doute de la complexité des mesures prophylactiques envisagées ; des méthodes universelles avaient bien été recherchées, mais elles semblent ne plus avoir qu'un intérêt historique. Les essais de culture d'espèces autres que les Psalliotes et les Truffes ont échoué ; nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de la méthode de Gérard, qui devait rendre inoffensives jusqu'aux Amanites les plus meurtrières; nous ne citerons que pour en sourire la tentative de destruction, à la pelle et à la chaux, des espèces nuisibles, par un garde-forestier bavarois.

Nous avons reconnu bien volontiers l'imperfection de notre travail : certaines lacunes de documentation ne nous sont pas imputables, quelques-unes de nos lettres, surtout à l'étranger, étant restées sans réponse. Ceci nous rappelle au devoir de remercier les aimables correspondants qui ont répondu à notre appel : M. le Docteur Philibert Riel, de Lyon ; MM. le Docteur Azoulay et Martin-Claude, de Paris ; M. le Professeur Offner, de Grenoble ; M. le Professeur honoraire Bataille, de Besançon ; MM. Barbier et Carreau, de Dijon... De précieux renseignements sur l'Italie nous ont été fournis par M. le Professeur Oreste Mattiolo, de la Faculté des Sciences de Turin.

Nos plus vifs remerciements vont à M. Prothière, dont nous avons suivi l'enseignement avec grand profit et qui nous a reçu si aimablement à Tarare. Nous n'oublierons pas, d'autre part, les précieux conseils de M. Chifflet et le charme bienveillant de son accueil au Laboratoire de la Faculté des Sciences de Lyon. Enfin, c'est un souvenir ému que nous adressons à M. Emile Nicolas, qui guida, il y a plus de six années, nos premières excursions botaniques et mycologiques dans la Forêt de la Haye, aux environs de Nancy.

Notre plus grande joie serait, pour reprendre une formule consacrée, de contribuer à sauver, ne fût-ce qu'une existence humaine et à faire démeriter de son sens éthymologique le nom latin, fungus, des champignons : faiseurs de funérailles.

CHAPITRE PREMIER

Généralités.

Bien qu'ils sortent du cadre de notre sujet, nous nous permettons de placer en tête de notre étude trois rapides aperçus : historique, botanique et clinique.

Généralités historiques.

« Les champignons, dit Maublanc, ont de tous temps attiré l'attention, tant par l'étrangeté de leurs formes, la richesse de leur coloris, la soudaineté de leur apparition, que par les ressources qu'ils offrent à l'alimentation, la délicatesse de leur chair et aussi les dangers que leur usage inconsidéré fait trop souvent courir aux imprudents. »

Aussi ont-ils fait, aux différentes époques de l'histoire, de nombreuses victimes : les noms des plus illustres sont parvenus jusqu'à nous : l'empereur Jovien, le pape Clément VII, l'empereur Charles VI, la veuve du czar Alexis, un Borromée de Naples, la princesse de Conti... (qu'il nous soit permis, à ce pro-

pos de rappeler que c'est dans un plat d'oranges, destiné à l'empereur Claude qu'Agrippine, son épouse, fit verser par la servante Locuste, l'arsenic fatal).

C'est que longtemps l'ignorance fût maîtresse : la mycologie est une science récente, née au milieu du XIX^e siècle.

Généralités botaniques.

« Le nombre des champignons hyménomycètes actuellement connus en France, dit le Docteur Gillot, est sensiblement de 1570. Il n'y a que 20 pour cent d'entre eux qui offrent quelque intérêt, en dehors de la science pure. Et encore ce chiffre est-il certainement trop élevé... Nous estimons qu'on peut admettre 200 champignons supérieurs réellement intéressants... »

Nous allons placer ici quelques tableaux, extraits de la classification suivie par M. Prothière, dans son enseignement, qui vise à l'étude des champignons davantage dans l'échelle économique que dans l'échelle botanique.

Angiosporés (spores internes)	{	1 Hypogés. Ex. : Truffe. (souterrains).
		2 Hypergés. Ex. : Lycoperdon. (poussant sur la terre).
Gymnosporés (spores externes)	{	3 Subhyméniés, Ex. : Psalliote. (membrane hyménéale au dessous).
		4 Circumhyméniés. Ex. : Clavaire. (autour).
		5 Superhyméniés. Ex. : Morille. (au-dessus du réceptacle).

Notons que cette classification ne rompt pas avec la classification purement scientifique, en ce sens que les groupes 1 et 5 correspondent aux Ascomycètes, les groupes 2, 3, 4 constituant les Basidiomycètes.

Gymnosporés subhyméniés :

à membrane	hyménéale	feuilletée :	Agaricinés.
»	»	tubulée :	Polyporés.
»	»	aiguillonnée :	Hydnés.
»	»	plissée :	Téléphorés.

Agaricinés :

à spores	blanches :	Leucosporés.
«	roses :	Rhodosporés.
«	ocracées :	Ochrosporés.
«	pourpres :	Ianthinosporés.
«	noires :	Mélanosporés.

Les Leucosporés, c'est-à-dire les champignons ayant des feuillets portant des spores blanches sont de beaucoup les plus importants, tant par leur nombre qu'au point de vue de notre sujet. Les principaux genres de ce groupe sont les suivants : genres Amanite, Lépiote, Armillaire, Tricholome, Clitocybe, Hygrophore, Collybie, Marasme, Lactaire, Russule...

Parmi les Rhodosporés, citons les genres Volvaire et Entolome; parmi les Ochrosporés, les genres Psalliotte, Hypholome... ; parmi les Mélanosporés, le genre Coprin.

Généralités cliniques.

Le sujet empoisonné peut présenter des symptômes bien différents : tantôt peu de temps après le repas, il ressentira des troubles gastro-intestinaux ; tantôt les accidents mettront plusieurs heures à se manifester, si bien qu'ils pourront ne pas être rapportés à leur véritable cause, d'autant plus qu'ils seront ceux qu'on observe dans une maladie infectieuse aiguë. Enumérons les divers syndromes d'intoxication fongique.

1. LE SYNDROME PHALLINIEN, le plus grave, dans lequel la mort est la règle. La phalline, que renferment trois Amanites : phalloïde, citrine et printanière et sans doute plusieurs Volvaires n'a pas été isolée. Elle agit à la façon d'un poison microbien, d'une toxine. Elle est constituée, d'après Bourquelot, par une hémoly-sine, d'ailleurs thermolabile et par une toxalbumine.

Les prodromes : brûlures stomachales, soif, crampes, surviennent tardivement : de 10 à 30 heures après le repas. Puis s'installe un syndrome cholériforme avec vomissements, diarrhée, refroidissement des extrémités, pouls petit. Habituellement une accalmie se produit, puis une recrudescence des symptômes emporte le malade.

2. LE SYNDROME MUSCARINIEN rappelle les intoxications par les alcaloïdes. La muscarine a été isolée des Amanites tue-mouches et panthère. Ces champignons rendent gravement malades, mais tuent rarement, s'opposant en cela à ceux de la première catégorie. Les

signes d'intoxication apparaissent peu de temps après le repas : de 1 à 3 heures. La scène est dominée par des troubles de l'intelligence et de la mémoire et un délire ébrieux.

3. Un certain nombre d'espèces, des Russules et des Lactaires principalement, sont capables de déterminer des troubles divers, surtout gastro-intestinaux, un SYNDROME RÉSINOÏDE, du nom des substances caustiques, qui causeraient les accidents.

4. Dans sa thèse d'agrégation, M. le Professeur Sartory a étudié chez des sujets intoxiqués par l'Entolome livide le SYNDROME ENTOLOMIEN.

Actuellement, on a tendance à fusionner, sous l'étiquette de SYNDROME LIVIDIEN les syndromes résinoïde et entolomien.

Nous terminerons en généralités par quelques mots de thérapeutique en ayant surtout en vue les intoxications phallinienne et muscarinienne.

Le Docteur Stéphen Chauvet distingue un traitement causal et un traitement symptomatique. Le premier est illusoire : l'atropine, le charbon, le tannin, la liqueur iodo-iodurée ont été essayés successivement ; on a cherché aussi à préparer des sérums antitoxiques mais jusqu'à présent on n'a obtenu que quelques succès sur les animaux de laboratoire. (M. Dujarric de la Rivière.)

Le traitement symptomatique consiste à vider le tube digestif (pour le cas où tout le poison ne serait pas encore absorbé), faire uriner le malade, soutenir

le cœur, combattre l'hypothermie, les douleurs, la dyspnée. On a préconisé aussi la méthode de Fochier.

Il semblerait, d'après le Docteur Duron, que, même dans le cas d'empoisonnement phallinien, un traitement précoce et énergique : huile camphrée, adrénaline, bains chauds répétés, puisse sauver bien des vies humaines. Sans doute les circonstances ne permettent-elles pas toujours d'appliquer ce traitement car les chiffres de mortalité sont particulièrement impressionnants.

CHAPITRE II

Cause occasionnelles des Intoxications fongiques.

« Tout le monde est rempli d'horreur à la seule pensée de pouvoir mourir de la rage, de la diphtérie, mais, chose étrange, bien peu se préoccupent de l'éventualité aussi terrible de pouvoir mourir dans les spasmes les plus atroces pour avoir mangé, ne fût-ce qu'un seul pied de champignons. » (Professeur MATTIROLO, *Sulea profilassi contro gli avvelenamenti dei funghi.*)

Jamais de statistiques officielles n'ont été publiées; en relevant les cas relatés par la presse, différents auteurs ont pu donner des chiffres approximatifs : 10.000 personnes seraient intoxiquées chaque année en Europe, d'après Grosjean. En 1902, pour la France, les journaux relatent 33 cas d'empoisonnement avec un bilan de 55 décès. En 1912, M. le Professeur Sartory se livrant à une enquête en France et en Alsace-Lorraine a pu relater 60 cas d'intoxication avec un total de 253 victimes et 90 décès. M. Guégen estime qu'il succombe de ce fait, en France, 200 personnes annuellement. « C'est plus qu'il n'en meurt par la

foudre et presque autant qu'il en disparaît dans les incendies. » Ces chiffres montrent bien que « les champignons peuvent être considérés comme un danger public, redoutable à l'égal d'une véritable épidémie que ramènerait chaque automne ». (Rolland.) « Il n'est point d'année pendant laquelle ne se produisent un certain nombre d'empoisonnements et l'on a pu constater que l'humidité de la saison, l'abondance de ces végétaux et le nombre des accidents étaient dans une relation étroite comme si une mortalité de tant pour cent était en quelque sorte un impôt fatal prélevé sur les mangeurs de cryptogames. » (Docteur Henri Vennin.) « Les particuliers qui cueillent des champignons, dit le Docteur Azoulay, et ce sont principalement des ouvriers et des paysans s'empoisonnent surtout parce qu'ils croient encore à un certain nombre de préjugés de récolte et de cuisine, préjugés séculaires dont la ténacité fait le désespoir des hygiénistes et des mycologues. Ils croient encore, par exemple, que pour être bon, un champignon ne doit pas noircir une pièce d'argent ou un oignon mis à son contact pendant la cuisson ; qu'il doit avoir une bague, le chapeau sec, la chair ferme et cassante, ne changeant pas de couleur, etc... ; que, petit, il ne fait pas de mal, même s'il est mauvais quand il est grand, et tant d'autres opinions très répandues ou individuelles, basées sur une observation souvent juste, mais tout à fait fragmentaire, fausse et dangereuse par cela même, et causant empoisonnement et mort.

« Ces accidents sont encore dus, entre autres, à la présomption innée et surtout à celle produite par un

savoir rudimentaire, à l'ignorance des connaissances botaniques essentielles sur les champignons, au désir et au plaisir de se procurer un aliment gratuit. »

Le mot d'aliment que nous venons d'écrire nous semble nécessiter une parenthèse : les champignons ont-ils une réelle valeur nutritive. Certains auteurs la nient, on sait maintenant qu'elle est très grande et que les cryptogames sont une véritable « viande végétale ». On a dit plus simplement : « Ce sont des aliments sains, agréables, substantiels. » (Abbé Moyon.)

Quoi qu'il en soit, les « préjugés de sélection » énumérés dans la citation du Docteur Azoulay peuvent être la cause de funestes méprises. A côté de ces préjugés de sélection se placent les « préjugés de préparation ». Frédéric Gérard, en 1850, prétendit avoir consommé impunément des champignons vénéneux, qu'il avait fait mariner dans de l'eau, tantôt salée, tantôt vinaigrée, pendant 24 heures. Ces procédés sont toujours utilisés dans certaines régions : en Italie, « les *Amanita muscaria*, nous écrit M. le Professeur Mattiolo, sont mangées dans beaucoup d'endroits après avoir été passées sur les charbons ardents ou traitées à la Gérard. » Et pourtant « les recherches modernes de Radais, dit le Docteur Stéphen Chauvet, sont venues ruiner tous ces préjugés de cuisson. L'*Amanite phalloïde* conserve toute sa toxicité après ces préparations. Le seul résultat assuré de toutes ces manœuvres culinaires est de transformer les champignons en une sorte d'amadou insipide tout aussi toxique qu'auparavant ». Un premier moyen prophylactique serait donc de détruire les préjugés populaires en faisant l'éducation mycologique du public.

D'autre part les champignons sauvages sont l'objet d'un important commerce : sur les marchés, en boutiques, par les colporteurs. Il fût des optimistes pour lesquels la notion de la réglementation et de la surveillance de cette vente sembla superflue. Ils disaient par exemple : « Les champignons apportés sur les marchés des grandes villes ne comprennent le plus souvent qu'un petit nombre d'espèces bien connues : jamais on n'y remontre d'espèces dangereuses. » (Docteur Fagault.) Ou bien : « Ce sont les malheureux, les mendiants qui cueillent, pour les apporter à la ville voisine, les champignons des bois et des prés : d'ordinaire une seule espèce particulièrement abondante dans le canton et sciemment connue des ménagères. » (Docteur Charbonnel.) Soit, mais nous savons qu'il suffit d'une seule amanite vénéneuse ou même d'un demi-chapeau d'amanite (Handfort) pour mettre en péril une vie humaine, et nous voulons maintenant donner des exemples de méprises qui furent commises. Le Docteur Mougeot cite le cas d'une femme vendant sur le marché d'Epinal, mélangée à l'Amanite jonquille, la meurtrière Amanite citrine. Un mycologue, M. Videlier, conte avec indignation comment il dut acheter, pour pouvoir les détruire, les Amanites phalloïdes qu'une vendeuse avait apportées sur le marché de Lons-le-Saunier. Ces faits et d'autres semblables nous font conclure à la nécessité de la vérification des champignons mis en vente sur les marchés.

Les boutiquiers font commerce non seulement de champignons, mais encore de conserves de champi-

gnons et de champignons secs. Ces dernières années, un certain nombre d'accidents furent causées par ces préparations qui, elles aussi, devront être inspectées.

Enfin un mode particulier du commerce des champignons est la vente à domicile par les colporteurs : certains sont prudents et connaisseurs, d'autres insouciantes et ignorants. On nous a conté par exemple qu'un de ces individus auquel on faisait constater la présence dans sa récolte d'Amanites toxiques, refusa de les détruire en déclarant : « Ce n'est pas moi qui les mange ! » On rapporte aussi le cas d'enfants de romanichels vendant des champignons quelconques « qu'eux et leurs parents se gardent bien de manger ».

Si nous voulons résumer, nous dirons que les champignons vénéneux peuvent être :

cueillis par : un ignorant ;

— une personne se fiant aux préjugés (de sélection, de préparation) ;

ou achetés : sur un marché ;

— en boutique ;

— à un colporteur.

Des armes variées doivent s'opposer aux dangers que déterminent ces divers modes d'approvisionnement.

Deux conclusions ont déjà été posées : il faut mettre en garde cette partie du public, qui fait elle-même sa récolte, en l'éduquant, en lui montrant l'inanité des

préjugés auxquels beaucoup croient encore. Puis il faut surveiller la vente des champignons dans les trois modalités que nous lui avons reconnues.

Mais pour réaliser ce programme, il faut des inspecteurs, des vérificateurs, ayant des connaissances mycologiques étendues : il faudra créer ou développer l'enseignement mycologique officiel.

Enfin on peut même concevoir « une prophylaxie par la création d'Offices mycologiques urbains, dont l'initiative due à Prothière, à Tarare, a suscité des imitateurs dans nombre d'autres villes ». (Courmont-Rochaix.)

Nous modifierons quelque peu ce plan et nous adopterons pour les chapitres à venir l'ordre suivant :

Chapitre III : Surveillance de la vente des champignons.

Chapitre IV : L'enseignement mycologique officiel.

Chapitre V : L'éducation mycologique du public.

Chapitre VI : Les Offices mycologiques.

CHAPITRE III

Surveillance de la vente des Champignons.

C'est en 1754, pour la première fois en France, que les pouvoirs publics prirent des mesures contre les intoxications fongiques. A cette époque, les empoisonnements se multiplièrent à un tel point dans Paris, qu'ils constituaient, dit Paulet, « une véritable épidémie ». Une ordonnance de police interdit alors non seulement la vente, mais encore la cueillette des champignons. Cette dernière défense surtout fut vaine, même au bois de Boulogne, aux portes duquel l'ordonnance était pourtant affichée. D'autres ordonnances — 1782, 1809, 1820 — réglementèrent dans la suite le commerce des champignons dans la capitale : la dernière demeura en vigueur 102 ans !

De nos jours, aucune réglementation générale n'est intervenue ; pourtant la plupart des grandes villes ont été dotées par leur administration municipale d'un contrôle, plus ou moins protecteur.

Suivant le plan ébauché plus haut, nous étudierons la surveillance de la vente des champignons en trois sous-chapitres :

- I. Les marchés aux champignons de France et de l'étranger.
- II. La surveillance de la vente en boutique et le problème des champignons secs.
- III. Le colportage.

I. — Les Marchés aux Champignons de France et de l'Etranger.

PARIS

Nous avons fait allusion aux ordonnances de police de 1754, 1782, 1809 et 1820. Il nous y faut revenir.

L'ordonnance de 1809 consiste essentiellement en une limitation du nombre des espèces dont la vente est autorisée, sept seulement : champignon de couche, oronge vraie, oronge blanche, les deux mousserons, la morille et la chanterelle.

L'ordonnance du 12 juin 1820 s'exprime ainsi :

ART. 1. — Tous les champignons destinés à l'approvisionnement de Paris devront être apportés sur le marché aux poirées.

ART. 2. — Il est défendu d'exposer et de vendre aucun champignon suspect et des champignons de bonne qualité qui auront été gardés d'un jour à l'autre. Ils seront visités et examinés avec soin avant l'ouverture de la vente.

.

ART. 4. — Tout jardinier qui aura été condamné par les tribunaux pour avoir exposé en vente des champignons mal-faisants ou de mauvaise qualité, sera expulsé des Halles et remplacé.

En même temps, seize nouvelles espèces s'ajoutent aux sept de l'ordonnance de 1809. Ainsi dès 1820, Paris possède un marché aux champignons avec inspection et limitation large des espèces.

Ainsi qu'il a été dit, c'est sur cette ordonnance de 1820, à peine rajeunie par un arrêté, datant de 1909, que Paris vécut jusqu'au 11 septembre 1922. A cette date parut une nouvelle ordonnance qui est toujours en vigueur : elle nous a été aimablement communiquée par M. Martin-Claude, ingénieur-agronome, commissaire chef de section au service de la Répression des fraudes, et qui est un des trois vérificateurs des champignons à Paris.

Nous allons en énumérer les principes fondamentaux ; ce sont les suivants :

Concentration des champignons vendus aux Halles sur des emplacements spéciaux ;

Les champignons mis en vente doivent être entiers, et les espèces ne pas être mélangées ;

Déclaration des colis de champignons sauvages au bureau de l'Inspecteur, qui passera les vérifier ;

Institution d'un bulletin de vérification, devant être livré à l'acheteur avec le colis afférent, dans la vente en gros, et présenté seulement à l'acheteur et aux agents de l'autorité dans la vente en détail. Ce bulletin n'a qu'une validité de 24 heures.

Mais le point capital est qu'il n'y a plus de limitation des catégories : tous les champignons reconnus comestibles par les vérificateurs peuvent être mis en vente. Il n'y a plus comme auparavant de liste comprenant un certain nombre d'espèces — 23 — choisies avec plus ou moins de raison pour leur abondance ou leur bonne réputation dans le public, et d'où étaient exclues parmi tant d'autres, l'Amanite oronge-vraie, l'Amanite des Césars ! (1)

VILLES DE FRANCE AUTRES QUE PARIS

« Il est bon de savoir, dit le Docteur Azoulay, que la lutte contre les empoisonnements dus aux champignons, n'a jamais été, en France, ni rationnelle, ni systématique ; c'est une lutte sporadique, sans unité, sans plan, presque entièrement abandonnée par le gouvernement à l'initiative privée, ainsi qu'au bon vouloir et au jugement des municipalités. »

Quoi qu'il en soit, un certain nombre de villes françaises possèdent une réglementation. Nous allons jeter un coup d'œil sur les principales d'entre elles. Nous ne reproduirons pas les nombreux arrêtés et ordonnances qui nous sont tombés sous les yeux ; nous nous contenterons, comme pour Paris, d'en extraire les principes directeurs.

(1) Au moment de livrer notre travail à l'impression, nous lisons dans la *Presse Médicale* du 3 Novembre 1923, sous la plume de M. Georges Vitoux, qu'une nouvelle ordonnance, valable pour Paris et la Seine, limite à 5 le nombre des espèces dont la vente est autorisée. Le temps nous manque pour enquêter sur les raisons, — sans doute budgétaires, — de cette mesure, que nous considérons comme rétrograde, et en dépit de laquelle nous persistons dans les conclusions placées à la fin de ce sous-chapitre.

LYON

Un arrêté du 23 novembre 1889 limite les catégories permises : champignon de couche, morilles, cèpes de Bordeaux, chanterelle, clavaires sont seuls autorisés. Un arrêté du 25 août 1917 ajoute les truffes à cette liste.

Il est regrettable qu'une ville de l'importance de Lyon :

1° Au lieu du système libéral, ait adopté une aussi étroite limitation des espèces ;

2° Ne possède pas de vérification systématique des champignons à vendre, mais seulement un contrôle intermittent.

A noter qu'à l'automne de 1922, on a vendu en grande quantité, sur les marchés de Lyon, des champignons tels que *Tricholoma equestre*, excellents comestibles qu'il était difficile de rejeter, mais ne figurant pas parmi les espèces permises ; et ce fait est bien pour montrer l'imperfection de la méthode employée à Lyon.

DIJON

Le titre XI des « Règlements municipaux » du 16 avril 1872, est consacré à l'« Inspection des champignons ». Depuis cette date, Dijon possède en théorie un marché aux champignons sans limitation des espèces. En pratique, ce n'est que depuis 1889, date à laquelle le service de vérification fut confié à M. Carreau, qui venait de prendre les fonctions de vétérinaire-inspecteur des viandes et denrées alimentaires, que ce système commença à être mis en application.

Il en résulte que « certaines années où la poussée fongique a été importante, nous écrit M. Carreau, il a été vendu jusqu'à 60 espèces, représentant un poids de plus de 15.000 kilos et une valeur marchande de plus de 30.000 francs ».

GRENOBLE

L'arrêté en vigueur est celui du 6 mai 1913, pris sous l'inspiration de M. le Professeur Lachmann et que M. le Professeur Offner a bien voulu nous communiquer.

Principes directeurs :

Concentration des champignons à vendre sur un marché unique ;

Vérification par le service d'inspection des denrées alimentaires ;

Pas de limitation des espèces ou système libéral ;

Délivrance au vendeur d'une pancarte « Bon », changeant de couleur tous les jours (valable seulement le jour de sa délivrance).

Le système libéral a permis la vente à Grenoble, dès 1902, de plus de 30 espèces.

BESANÇON

« Le nombre des espèces admises à la vente, nous écrit M. le Professeur honoraire Bataille, est limité. Le service d'inspection des champignons à vendre est assuré par un vérificateur attitré et subventionné par la municipalité. »

ORLÉANS

« L'inspection des champignons est faite par le vétérinaire inspecteur des viandes, dit M. Emile Perrot, et il va sans dire que, surchargé par la diversité des services qui lui incombent, il lui est certainement impossible d'exercer une surveillance absolument efficace. Aussi ne tolère-t-on que des espèces communes, parfaitement connues du gros public. »

Les choses se passeraient ainsi dans beaucoup de villes françaises : nous avons pu contrôler à Nancy l'exactitude de ces faits.

SAINT-ETIENNE

M. Morel, vétérinaire, directeur du Service sanitaire vétérinaire, a étudié dans le premier fascicule de 1923 du *Bulletin de la Société mycologique de France* « l'inspection des champignons dans la ville de Saint-Etienne ». Un premier règlement (1897) autorisait treize catégories ; l'arrêté en vigueur actuellement date de 1921 : il y a limitation large — à 22 — des catégories autorisés. Cette limitation n'est d'ailleurs pas absolue.

M. Morel nous apprend encore le mode de recrutement — par concours — du personnel de vérification, qui appartient au Service sanitaire vétérinaire.

POITIERS

« Depuis le 23 juin 1910, dit M. Brébinaud, cette ville possède une réglementation de la vente des champignons. Pour la première fois, une ville inscri-

vit dans son budget une indemnité pour le service de la vérification de ces cryptogames. D'autre part une taxe est perçue à l'octroi et ainsi se trouve compensée la rémunération des vérificateurs. » Il n'y a pas de limitation des espèces, mais les vérificateurs sont très prudents : ils excluent toutes les Amanites, sauf *cesarea*.

Nous venons donc de passer en revue un certain nombre de villes françaises ; nous ne les avons classées, ni par régions géographiques, ni d'après l'efficacité plus ou moins grande de leurs règlements.

Nous avons vu que, grâce à l'arrêté du 15 avril 1889, Dijon possède le plus ancien marché aux champignons sans limitation des espèces. Il nous faut aussi faire remarquer l'excellence de l'arrêté de 1913, de Grenoble, qui, plus jeune de neuf ans, n'a pourtant rien à envier à celui de Paris (1922), lequel est excellent.

Il nous faut maintenant poursuivre notre enquête à l'étranger : la Suisse nous arrêtera principalement.

SUISSE

GENÈVE

Le Règlement du canton de Genève (3 octobre 1916) est basé sur les principes suivants :

Concentration de la vente sur emplacement spécial ;

Interdiction de la vente par des personnes mineures ;

Limitation des espèces autorisées ;

Inspection obligatoire et gratuite ;

Délivrance d'un bulletin de vérification, valable pour la journée seulement.

LAUSANNE

Les principes directeurs du règlement de police concernant le marché aux champignons (sous la Grenette) sont les suivants :

Concentration de la vente sur ce marché ;

Pas de limitation des espèces ;

Inspection obligatoire : un quart d'heure avant l'ouverture du marché.

A noter qu'à Lausanne, l'inspecteur est un sous-brigadier de police, qui a fait les études mycologiques nécessaires.

Une enquête du Docteur René Le Roy, faite en 1909, nous apprend que cette année, il fut présenté à l'inspection 106 espèces, dont 88 furent autorisées.

Tous les ans, 6.000 corbeilles environ sont apportées sur le marché de Lausanne.

Notre enquête a porté également sur d'autres villes suisses : leurs règlements peuvent se ramener, soit à celui de Genève (limitation des espèces), soit à celui de Lausanne (système libéral), mais quelle que soit la méthode employée, il y a dans toutes les villes suisses, vérification systématique des champignons destinés à la vente ; la Suisse jouit à ce point de vue d'une organisation nettement supérieure à la nôtre.

ITALIE

MILAN

Milan possède un marché avec limitation, au nombre de 13, des espèces permises.

ALLEMAGNE

BERLIN

« A Berlin, dit le Professeur Magnus, les champignons vendus dans les halles ou marchés sont soumis à l'inspection de la police. On met à la disposition de l'inspecteur 2 planches de Schlitzberger ; dans les cas douteux, il envoie un spécimen au Musée de Botanique. »

AUTRICHE

VIENNE

L'ordonnance en vigueur date du 17 juillet 1838. Elle limite au nombre de 7 les espèces permises.

Des ordonnances analogues étaient en vigueur avant la guerre à Graz, Laybach, Brünn, Prague, Cracavoie, Lemberg, Trieste.

HONGRIE

BUDAPEST

« Budapest, dit M. Perrot, a élaboré un règlement sévère. Les espèces ne doivent pas être mélangées et sont soumises à l'examen préalable des commissaires des halles désignés à cet effet. On remet alors au marchand un certain nombre de feuilles de papier, destinées à l'emballage et sur lesquelles sont imprimés à l'avance un certain nombre de conseils, dont nous extrayons ceux-ci : « Les champignons doivent être
« consommés de suite, et le mets ne jamais être con-
« servé ; le public est prévenu que même les cham-

« pignons comestibles, consommés en trop grande
« abondance, causent des troubles gastriques chez les
« sujets débiles et délicats. »

RUSSIE

« En Russie, il se fait une énorme consommation de champignons, et cela surtout pendant la période de carême. C'est à cette époque, le lundi de la première semaine de carême que se tient à Moscou « le marché monstre annuel des champignons ». La vente de toutes les espèces est entièrement libre. »

Nous bornerons là cette enquête : elle est loin d'être complète ; nous en tirerons néanmoins quelques conclusions :

I. — Et tout d'abord, nous avons le choix entre deux méthodes : la limitation des espèces et le système libéral. Celui-ci est éminemment préférable, puisqu'il permet de tirer parti au maximum de cette précieuse ressource alimentaire, que constitue le monde fongique.

II. — Quelle que soit la méthode choisie, il est absolument nécessaire d'instituer « l'inspection obligatoire et gratuite de tous les champignons à vendre, dans toutes les communes de France ». (Docteur Azoulay.)

III. — La besogne du vérificateur est grandement simplifiée par la concentration de la vente sur un seul marché aux champignons.

IV. — De même, il faudra interdire le mélange des espèces.

V. — Une bonne mesure, pratiquée dans certaines villes, est la suivante : déclaration à l'octroi qui perçoit une taxe et délivre un reçu, mentionnant le poids du colis déclaré, reçu à présenter au vérificateur.

VI. — Vénéneux ou gâtés, les champignons doivent être saisis et détruits.

VII. — S'étant assuré de la comestibilité et du bon état de conservation des champignons, le vérificateur délivre un bulletin, une fiche ou une pancarte « Bon », « Bon pour la consommation », « Champignons vérifiés »..., valable 24 heures seulement. Le Docteur Azoulay a récemment imaginé une fiche de vérification avec figure légendée. « Elle comporte trois parties : une petite, le talon, qui reste entre les mains de l'Inspecteur ; l'autre, plus grande, qui est la fiche proprement dite, et est séparée de la première par un perforage. Elle se divise elle-même en deux partis : l'une qui reproduit le talon, et l'autre, plus grande, où est représenté le champignon à vendre, avec des légendes simples, un langage populaire... Le verso de la fiche indique aux vendeurs les prescriptions auxquelles ils sont soumis et les précautions qu'ils doivent prendre pour présenter une marchandise saine et en bon état, et pour attirer la clientèle. »

A différentes reprises, nous avons cité le Docteur Azoulay. Celui-ci est l'auteur d'une « proposition de loi, ayant pour objet de prévenir les empoisonnements

« dus aux champignons mis en vente et à ceux cueillis par les particuliers », dont un *Bulletin de la Société Mycologique de France* a reproduit le sommaire et les principaux articles, et qu'a publiée *in extenso* la *Revue d'Hygiène* (octobre 1921).

Le Docteur Azoulay propose la création de trois catégories de marchés aux champignons, en se basant sur le chiffre de population, des communes ; moins de 5.000 habitants; de 5.000 à 20.000; plus de 20.000. Dans la première catégorie, il y aurait limitation des espèces, l'inspecteur étant lui-même à compétence limitée. Dans les communes de 5.000 à 20.000 habitants, le marché serait comme précédemment avec limitation, ou, comme pour les communes au-dessus de 20.000 habitants, sans limitation des espèces, l'inspecteur étant dans ce cas à compétence illimitée.

II. — La Surveillance de la Vente en Boutique et le Problème des Champignons secs.

Qu'il nous suffise pour démontrer la nécessité de la surveillance de la vente en boutiques de placer ici le résumé d'une observation présentée par le Docteur Claisse à la Société médicale des Hôpitaux de Paris : « En 1911, un marchand de légumes avait acheté un lot de champignons provenant du Loiret. Il le mit en vente. Diverses personnes en achetèrent, entre autres un restaurateur du quartier. Plusieurs empoisonnements s'ensuivirent et deux personnes moururent. Il s'agissait d'*Amanites phalloïdes*. »

Nous allons examiner les diverses mesures prises à ce sujet ; puis nous verrons les articles du Projet de loi du Docteur Azoulay réglementant cette question. Nous terminerons par les champignons secs.

Prenons d'abord le cas d'une ville où soit appliqué le système de la limitation des espèces : soit l'exemple de Lyon. Nous savons que l'arrêté de 1889 n'autorise que la vente de cinq catégories ; celui de 1917 permet une catégorie supplémentaire et est de plus applicable aux magasins. Les boutiquiers doivent donc se conformer à cet arrêté et reçoivent de temps à autre la visite de l'Inspecteur du Service des subsistances, qui dresse contravention en cas de vente d'une espèce non autorisée.

Soit maintenant le cas de Paris, où se pratique le système libéral. L'ordonnance de 1922 s'exprime ainsi :

ART. 5. — Les marchands en gros et les commissionnaires en fruits et primeurs, établis hors du périmètre des Halles, ainsi que les marchands de détail qui reçoivent directement leurs envois des lieux de récolte, devront soumettre les champignons sauvages à l'examen du service spécial d'inspection, en les présentant dans la matinée, à ce service, aux Halles centrales.

ART. 6. — Pour chaque lot, panier ou récipient de champignons, qui, après examen, auront été reconnus comestibles, il sera établi un bulletin de vérification.

.

ART. 8. — Dans le commerce de détail, les marchands ne pourront mettre en vente des champignons sauvages que s'ils sont en possession du bulletin qui aura été remis, pour chaque colis, par les vendeurs de gros. Ce bulletin devra être présenté à toute réquisition des agents de l'autorité.

Dans les villes suisses, telles que Genève ou Lausanne, où nous avons vu une si belle organisation des marchés aux champignons, il ne peut de même y avoir de vente sans présentation d'un bulletin de vérification datant du jour. Il en résulte que le boutiquier s'approvisionne sur le marché, après le passage de l'inspecteur, ou bien, qu'il y vient faire vérifier par ce dernier les colis de champignons, reçus de la campagne.

Dans son Projet de loi, le Docteur Azoulay préconise une étroite limitation des espèces dont la vente serait autorisée en boutiques : la liste en serait dressée par le Conseil départemental d'Hygiène. Les boutiquiers demanderaient d'autre part le passage de l'inspecteur, qui délivrerait le bulletin habituel.

Il nous faut conclure : nous ne croyons pas, pour notre part, qu'il soit nécessaire de n'autoriser en boutiques que la vente de catégories limitées. Le règlement parisien de 1922 nous semble efficace et nous paraît devoir être généralisé, au moins dans les grandes cités. En somme, le boutiquier doit s'approvisionner sur le marché ou y faire vérifier les champignons qu'il a reçus, lesquels selon le cas, c'est-à-dire selon la compétence du vérificateur, appartiennent à des espèces limitées ou non. Ce qu'il faut condamner, c'est l'absence de vérification systématique : en boutiques, pas plus qu'au marché, il ne doit être vendu de champignons, qui ne soient passés dans les mains de l'inspecteur le jour même.

LES CHAMPIGNONS SECS. — Il nous reste à étudier la question des champignons secs, c'est-à-dire qui ont été découpés en lamelles, « puis exposés à la chaleur sèche dans des chambres chauffées par radiateurs. » (M. Martin-Claude.) Ils peuvent être extrêmement dangereux, les Amanites mortelles conservant leur toxicité à l'état sec, au moins pendant dix ans. (Expériences de MM. Radais et Sartory.)

D'après M. Martin-Claude, ils proviennent surtout du Rouergue; d'après le Docteur Azoulay, des régions françaises suivantes : Haute-Loire, Lozère, Ardèche, Aveyron, et aussi de l'étranger : Allemagne (surtout la Silésie), Bohême, Italie (surtout le Piémont) et Pologne ; un million de kilos passeraient ainsi nos frontières chaque année.

Les espèces utilisées pour ces préparations sont en premier lieu les Cèpes, puis les Morilles ; à côté de ceux-ci, on a également décelé, au cours d'expertises, des Tricholomes et des Russules.

« Les pays expéditeurs, dit M. Martin-Claude, préparaient depuis longtemps les Cèpes de cette manière pour la Russie. La difficulté des relations avec ce pays pourrait n'être pas étrangère à l'essai de vente constaté sur le marché de Paris. »

C'est au cours de la guerre en effet qu'ont été signalées pour la première fois des intoxications dues aux champignons secs. « En 1917, rapporte le Docteur Azoulay, dans une petite ville des Alpes-Maritimes, quatre personnes sont gravement empoisonnées. » En décembre 1921, M. le Professeur Offner communique à la Société dauphinoise d'études biologiques un cas d'empoisonnement collectif.

Nous allons reproduire les principaux articles de l'arrêté municipal de Grenoble (10 février 1922), qui fut pris à la suite de cette intoxication. Suivant un plan utilisé précédemment, nous examinerons ensuite les articles du Projet de loi du Docteur Azoulay, ayant trait à ce sujet, et nous formulerons enfin nos conclusions.

VILLE DE GRENOBLE

Règlementation de la vente des champignons secs.

ARRÊTÉ.

ARTICLE PREMIER. — Il est expressément défendu de mettre en vente sur le territoire de la commune de Grenoble des champignons desséchés appartenant à des espèces autres que celles désignées ci-après :

Cèpes, Morilles, Craterelles, Marasmes.

Le mélange même de ces espèces est rigoureusement interdit.

ART. 2. — Tous les champignons secs livrés au public sur les marchés, dans les épiceries ou magasins de comestibles devront être préalablement soumis à l'examen de l'Inspecteur du Bureau d'Hygiène, qui délivrera, le cas échéant, un certificat de comestibilité, lequel sera constamment apposé sur les espèces mises en vente.

A cet effet, les commerçants possédant en magasin des champignons desséchés non contrôlés devront obligatoirement en faire la déclaration au Bureau d'Hygiène.

ART. 3. — Pour faciliter le contrôle et éviter les fraudes, les préposés d'octroi, de surveillance à la gare et aux portes de la Ville, seront tenus de signaler au Bureau d'Hygiène tout arrivage de colis de champignons desséchés, à destination d'un négociant de Grenoble, L'Inspecteur des marchés procédera immédiatement à l'examen des cryptogames.

ART. 4. — Les champignons secs appartenant à des espèces autres que celles spécifiées à l'article premier seront saisis et détruits.

A cette vérification en boutiques, le Docteur Azoulay préfère une vérification avant la dessiccation, sur les lieux mêmes de la récolte : elle serait confiée aux fabricants, lesquels devraient posséder certaines connaissances mycologiques et avoir obtenu un « brevet de capacité en champignons ».

Nul doute qu cette mesure ne soit légitime ; son efficacité serait grande et il faudra y arriver dans l'avenir ; mais, à l'heure actuelle, sa réalisation pratique nous paraît quelque peu délicate.

D'autre part, ce système adopté, il resterait à prendre des mesures concernant les champignons secs d'importation étrangère. Voici ce que préconise le Docteur Azoulay à ce sujet : une mesure provisoire, la vérification en douane, et une mesure définitive, l'interdiction de l'importation aux pays n'ayant pas adopté sur ce point un règlement analogue à celui recommandé pour la France.

D'un autre côté, nous devons nous préoccuper de l'état de conservation des champignons secs ; il est parfois très mauvais : dans certaines épiceries lyonnaises, nous avons pu en voir, qui étaient attaqués par les vers et partiellement réduits en poussière.

Finalement, nous concluerons en faveur de la vérification des espèces sur les lieux de la récolte. En attendant la législation qui l'imposera et, de toute façon, pour surveiller l'état de conservation, nous recommanderons la vérification en boutiques, et nous citerons l'arrêté de Grenoble en exemple à toutes les villes de France.

III. — Le Colportage.

C'est la troisième et dernière modalité de la vente des champignons. Voyons quelles mesures ont été prises à son égard : à Paris, à Grenoble, il est formellement proscrit. « Il est expressément défendu de crier, vendre ou colporter des champignons sur la voie publique et de les offrir en vente dans les maisons. » (Art. 10 de l'arrêté du 6 mai 1913, à Grenoble.) L'art. 10 de l'arrêté du 11 septembre 1922, à Paris, exprime la même interdiction, en termes analogues. L'arrêté de 1889, à Dijon, ne fait pas mention du colportage ; son article premier pose en principe qu'il est interdit de vendre des champignons, qui n'auraient pas été vérifiés le jour même. Il semble donc que le colportage soit permis, sous condition que la récolte ait été présentée à l'inspection.

L'arrêté de 1917, à Lyon, que nous avons déjà montré insuffisant à bien des points de vue, ignore le colportage.

Un mot des villes suisses : les règlements de Lausanne, de Genève..., interdisent le colportage.

Dans les villes qui ne possèdent pas de réglementation sur la vente des champignons et dans les agglomérations rurales, le colportage s'exerce pour ainsi dire sans entraves. Les colporteurs risquent seulement, en cas d'accidents causés par eux, d'être poursuivis sous l'inculpation d'homicide par imprudence, en vertu des articles 319 et 320 du code pénal, et de se voir infliger une condamnation de 6 jours à 2 ans de prison.

L'article 14 du projet de loi du Docteur Azoulay est ainsi conçu : « Le colportage est interdit, sauf dans les communes de moins de 5.000 habitants pour les ramasseurs, collecteurs et marchands ayant licence. » C'est une mesure analogue à celle que nous avons vu être préconisée pour les industriels en champignons secs, et qui nous semble encore plus difficilement réalisable à l'heure actuelle.

Cette rapide revue des mesures employées ou préconisées contre les dangers du colportage étant terminée, nous nous permettons d'exposer nos idées personnelles.

Et, tout d'abord, en ce qui concerne les villes pourvues de règlements, nous jugeons ceux-ci en général trop sévères. Pourquoi les marchands ambulants ne seraient-ils pas autorisés à mettre en vente des champignons qu'ils auraient portés à la vérification le jour même, ainsi qu'en témoignerait le bulletin accompagnant leur cueillette ? Ceci est, d'ailleurs, praticable à Dijon — d'après les termes de l'arrêté de 1889 — et pratiqué à Saint-Etienne — d'après les renseignements fournis par M. Morel à la Société Mycologique de France.

Mais le problème se pose surtout pour les agglomérations rurales. Ici, interviendraient tous ceux qui devraient professionnellement savoir la Mycologie, les amateurs isolés et les membres des compagnies scientifiques étant seuls à le faire, à l'heure actuelle. Les mycologues sont gens désintéressés et, dans bien des communes, il s'en trouverait un qui assurerait bénévolement la vérification.

CHAPITRE IV

L'Enseignement mycologique officiel.

Les conclusions que nous avons déjà établies, et nous pouvons le dire en anticipant, celles qui le seront au cours des chapitres suivants, seront d'autant plus faciles à mettre en pratique que le nombre des mycologues sera plus grand. Il nous vient naturellement à l'esprit d'étudier quelle place est faite, et surtout pourrait être faite, à la Mycologie, dans le programme des divers enseignements.

Etudes primaires.

De nombreux auteurs assignent à l'instituteur, en Mycologie comme en beaucoup de matières, un rôle de vulgarisation qui nous paraît incontestable.

Le Docteur Guillaud estime à deux douzaines le nombre des cryptogames à enseigner aux enfants : une douzaine de champignons comestibles, une douzaine de champignons vénéneux. Il voudrait voir sur

les murs des écoles de grands tableaux les représentant, et il préconise, ce que nous appellerons plutôt qu'excursions mycologiques, des promenades aux champignons.

Toutes ces mesures seraient appliquées de longue date outre-Rhin, si l'on en croit le Docteur René Le Roy, où, de plus, « à l'examen correspondant à notre certificat d'études primaires, on exige la connaissance des champignons dangereux et mortels ».

Le Congrès international de Botanique de 1900 a émis un vœu « sur l'enseignement dans les écoles primaires de notions élémentaires portant sur les champignons, leur détermination, le danger de leur cueillette quand on ne les connaît pas et les idées fausses qui règnent à leur sujet ».

Le petit nombre d'espèces dont la connaissance est suffisante pour permettre une consommation fongique sans danger — ce nombre est réductible à deux demi-douzaines, à notre avis — rend possible un tel enseignement que la nécessité de combattre les préjugés mycologiques — si gravement meurtriers dans le pays français — nous montre, d'autre part, indispensable.

Une notion sur laquelle il faudrait revenir bien souvent est celle de l'importance de la volve, caractéristique des genres Amanite et Volvaire, auxquels appartiennent, nous l'avons vu, toutes les espèces mortelles et très dangereuses.

Pour qu'il puisse donner ces directives premières à la jeunesse paysanne, et pour qu'il puisse remplir le rôle de vérificateur bénévole que nous souhaitons

lui être dévolu dans les agglomérations rurales, il faut qu'on ait enseigné à l'instituteur, lui aussi, la mycologie.

Dans un travail intitulé *De la nécessité d'organiser des leçons spéciales de mycologie dans les écoles normales*, et analysé en 1903 dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France*, par M. J. Costantin, l'auteur, M. Faupin, propose un enseignement comprenant :

- 1° Des leçons théoriques ;
- 2° Des excursions mycologiques ;
- 3° Des expositions des champignons récoltés.

Etudes secondaires.

A notre connaissance, l'étude de la Mycologie est généralement négligée dans les lycées et collèges. Cependant, nous croyons savoir que, dans certaines villes, à Roanne, à Chalon-sur-Saône, notamment, les professeurs d'Histoire naturelle organisent des excursions mycologiques.

Etudes supérieures.

« Les champignons supérieurs poussant surtout à la fin de l'été et en automne, quand les laboratoires des Facultés sont fermés et les chaires universitaires silencieuses, nous dit M. Prothière, aucun moyen n'est donné aux maîtres de les enseigner et aux élèves de les étudier. »

D'après le Docteur René Le Roy, un jeune médecin quitte en général la Faculté « sans avoir jamais entendu parler des champignons vénéneux. Pas une seule leçon n'est consacrée aux Amanites ; les livres classiques mentionnent à peine l'intoxication fongique. Les gros traités, si prolixes sur quantités de points accessoires sont d'une brièveté regrettable à ce sujet ». Dans une observation d'empoisonnement relatée par M. Bourquelot, la victime était un pharmacien qui avait consommé des *Amanites phalloïdes* !

En présence de tels faits, dès 1874, M. Bertillon, dans l'article « Les Champignons », du dictionnaire de Dechambre, puis le Docteur Gauthier, en 1884, dans un livre semblablement intitulé, avaient réclamé la création d'un enseignement mycologique pratique dans les Ecoles et les Facultés de médecine et de pharmacie. Jamais satisfaction ne fut accordée à ces demandes, et dans la *Presse Médicale* du 23 décembre 1922, le Docteur Azoulay revenait sur cette question et demandait que des épreuves pratiques sanctionnent cet enseignement. Le Congrès d'hygiène, tenu à Paris vers la même époque, a émis un vœu analogue.

Nous avons consulté, à ce sujet, M. Prothière : il regrette surtout que l'enseignement de la Mycologie ne soit pas autonome, ne constitue qu'un chapitre de la Botanique à la Faculté des Sciences et à la Faculté de Pharmacie, qu'un chapitre de l'Histoire naturelle médicale à la Faculté de Médecine. « Une chaire de Mycologie, mais de Mycologie supérieure, en donnant à ce qualificatif un sens purement social, un sens presque alimentaire — une chaire technique plus que

dogmatique— serait nécessaire dans toutes les Facultés de Pharmacie. L'enseignement en serait obligatoire pour les étudiants en pharmacie, facultatif, mais récompensé par des notations supplémentaires, pour les étudiants en médecine et en art vétérinaire.

Cette chaire, par un courageux effort vers le domaine de la technicité, serait confiée à un mycologue, néanmoins aussi averti des choses de la biologie, de la toxicologie et de l'hygiène alimentaire que de la systématique.

Des cours pratiques, conçus dans le même esprit, mais simplifiés, en dépendraient et seraient professés, soit par le titulaire de la Faculté, soit par d'autres maîtres dans les écoles d'agriculture et dans les écoles normales d'instituteurs. Ces cours auraient surtout pour but de former des hommes dépourvus des préjugés fongiques et prêts à orienter les populations rurales vers la bonne utilisation des trésors azotés, qui se perdent par leur ignorance totale des choses de la Mycologie. »

CHAPITRE V

L'Education mycologique du Public.

**Les Sociétés de Mycologie et les Sections mycologiques
des Sociétés de Sciences Naturelles.**

**Les livres de vulgarisation et la propagande
contre le danger fongique.**

« En dehors de l'éducation officielle, qui vise principalement la jeunesse, dit M. Perrot, il est de même de toute utilité de s'adresser aux amateurs, qui sont très nombreux, et c'est ici qu'intervient plus particulièrement le rôle des Sociétés Mycologiques. »

Nous croyons utile de reproduire ici un extrait des statuts de la Société Mycologique de France, une des plus anciennes et la plus importante des Sociétés de Mycologie.

ARTICLE PREMIER. — La Société Mycologique de France a été fondée le 5 octobre 1884, à Epinal, dans le but d'encourager et de propager les études relatives aux champignons, tant au point de vue de l'histoire naturelle qu'au point de vue de l'hygiène et des usages économiques.

ART. 2. — Elle poursuit ce résultat :

- 1° Par la publication d'un bulletin périodique ;
 - 2° Par des sessions mycologiques locales ou générales ;
 - 3° Par l'organisation de conférences, d'expositions ou d'herborisations publiques sur la demande des municipalités ou des départements.
-

ART. 20. — Pour multiplier et faciliter autant que possible les exportations et les travaux scientifiques, les membres de la Société, titulaires et correspondants sont répartis en sections régionales.

.

ART. 24. — Le président de chaque section régionale s'entend avec les communes ou les départements qui en font la demande, pour organiser des conférences, des herborisations ou des expositions publiques de champignons utiles ou nuisibles.

.

ART. 45. — Au moins une fois chaque année, la Société Mycologique de France se réunit en session générale. Toutes les sections régionales sont invitées à prendre part à cette réunion.

ART. 46. — Les sessions régionales ont lieu, chaque fois, dans une région différente..

ART. 47. — Les sessions générales comprennent autant que possible :

- 1° Une exposition mycologique ;
- 2° Des herborisations ;
- 3° Des conférences publiques ;
- 4° Des séances plénières consacrées soit à la discussion des questions d'ordre intérieur, soit aux communications faites par les membres.

Il nous faut mentionner aussi la fondation, en 1902, d'une « Commission nationale pour la propagation de l'étude pratique des champignons ».

ARTICLE PREMIER. — Il est institué au sein de la Société mycologique de France une Commission dite nationale, chargée de grouper les efforts de toutes les personnes qui s'intéressent à la connaissance des champignons.

Elle comprend 33 commissaires au maximum.

ART. 4. — Les commissaires sont tenus de se mettre en relation avec toutes les personnes, amateurs ou scientifiques, qui s'occupent des champignons dans leur région, de les aider dans les déterminations des espèces, en un mot de fournir tous les renseignements qu'ils jugeront utiles...

Les commissaires font, de plus, des envois et des rapports à la Société de Mycologie.

A côté de la Société Mycologique de France, il existe des Sociétés locales : une des plus florissantes est la Société Lorraine de Mycologie; nous donnerons quelques extraits de ses statuts.

ARTICLE PREMIER. — Il est formé à Nancy, sous le nom de Société lorraine de Mycologie, une Association qui a pour but l'étude des champignons, la diffusion des connaissances relatives à ces végétaux, notamment leur utilisation pratique, et la préservation des intoxications plus ou moins graves qu'ils peuvent causer.

ART. 3. — La Société exerce son action par des séances de détermination, des herborisations, des expositions publiques, des conférences, des publications, la propagation dans les écoles de planches murales, de livres, etc., et tous autres moyens dont l'utilité et la possibilité seront démontrés.

Enfin, il existe en France un grand nombre de Sociétés de Sciences naturelles, dont certaines ont fondé une Section de Mycologie.

M. le Docteur Riel a bien voulu nous donner des renseignements sur l'activité mycologique de la Société Linnéenne de Lyon. Elle a créé un Office Mycologique, dont il sera parlé au chapitre suivant. De plus « elle organise de très nombreuses excursions mycologiques ainsi que des expositions, qui sont visitées par plusieurs milliers de personnes. Chaque mois, l'une des cinq séances est consacrée exclusivement à la Mycologie et le compte rendu en est publié par le *Bulletin* bi-mensuel de la Société.

Elle a ainsi vulgarisé suffisamment la connaissance des champignons pour que dans bien des cas les amateurs puissent se passer de recourir à l'Office ou à une vérification quelconque, ce qui est évidemment le véritable et ultime but à atteindre ».

Une autre Société, qui a beaucoup fait pour la prophylaxie des empoisonnements dus aux champignons, est la « Société des Sciences Naturelles et d'Enseignement Populaire de Tarare ». Son œuvre sera étudiée au chapitre des Offices Mycologiques.

Expositions des Champignons.

Parmi les moyens d'actions des Sociétés de Mycologie, il n'en est peut-être pas de plus efficace que les expositions de champignons. Le Docteur Magnin, Doyen de la Faculté des Sciences de Besançon, a donné des expositions organisées dans cette ville, une description qui mérite d'être prise pour modèle : « A côté de la série générale des espèces groupées suivant la

classification usuelle, on dispose sur des tables spéciales : 1° les champignons comestibles les plus communs, notamment ceux dont la vente est autorisée sur le marché de Besançon ; 2° une série particulière des espèces du genre Amanite, signalée à l'attention du public par une pancarte rappelant la toxicité de plusieurs d'entre elles, série où sont représentées les espèces vénéneuses d'un côté, comestibles de l'autre, pour que la comparaison puisse en être faite facilement ; 3° une table sur laquelle sont groupées, deux à deux, des espèces voisines, comestibles et vénéneuses (ou suspectes) ; 4° des séries spéciales de champignons rares ou curieux ; 5° des planches sont fixées sur les parois de la salle et des ouvrages de Mycologie sont mis à la disposition des visiteurs. »

M. Pyat, dans le compte rendu d'une exposition organisée au Jardin des Plantes d'Angers, nous apprend que les champignons avaient été répartis en six groupes : mortels, très dangereux, suspects, comestibles, indifférents, parasites, avec étiquettes de couleur différente pour chaque groupe.

Signalons qu'en 1917 et 1918, M. Bruntz, directeur de l'Ecole de Pharmacie (aujourd'hui Faculté) de Nancy, ému par les empoisonnements survenus dans les cantonnements des environs de la ville, organisa, avec le concours des membres de la Société Lorraine de Mycologie, des expositions où furent invités tout particulièrement les médecins militaires. Ceux-ci y développèrent leurs connaissances mycologiques et purent prévenir des intoxications autour d'eux.

Les livres de vulgarisation mycologique.

Les ouvrages de vulgarisation sur les champignons ne manquent pas, mais tous ne sont pas à recommander. Ce que l'on doit surtout préconiser, ce sont les ouvrages permettant une étude rationnelle, basée sur l'observation botanique ; ceux dont il faut se méfier sont ceux qui représentent les champignons en couleurs et prétendent rendre possible la détermination par ce seul moyen. Trop souvent l'exécution du dessin laisse à désirer et les couleurs sont altérées ou dénaturées. Il n'en est pas ainsi pour le livre de Bernardin, intitulé « 60 champignons comestibles ». La description et la figuration des espèces sont parfaites, claires, facilement compréhensibles pour tous, avec les oppositions de caractères soigneusement mises en évidence. Est à citer ensuite l'ouvrage de M. Louis Dufour : « Les mauvais et bons champignons », avec 8 planches en couleurs, représentant 43 espèces très communes, vénéneuses ou comestibles.

La « Petite Flore des champignons comestibles et vénéneux », de MM. Costantin et Dufour, grâce à des tableaux synoptiques illustrés, permet la détermination facile et sûre de 275 espèces. Le complément de cet ouvrage est l'« Atlas des champignons comestibles et vénéneux », par J. Costantin, avec 686 dessins en couleurs.

Si les moyens de l'amateur sont suffisants, nous devons recommander tout particulièrement les deux tomes du « Nouvel Atlas de poche des champignons comestibles et vénéneux », de Paul Dumée, qui renferment des reproductions d'une rare fidélité. Nous

pouvons rapprocher de cet ouvrage celui de M. A. Maublanc : « Les champignons de France », avec 96 planches coloriées.

Enfin, les personnes qui désirent être complètement documentées se procureront la « Nouvelle Flore des champignons », de Costantin et Dufour, contenant des tableaux synoptiques et des planches permettant la détermination de toutes les espèces. La description détaillée de celles-ci se trouve dans la « Flore des champignons supérieurs de France », de Bigeard et Guillemain, et son complément. Nous signalerons encore l'« Atlas des champignons de France, Suisse et Belgique », de Léon Rolland. Enfin, prochainement paraîtra un « Album des champignons comestibles et vénéneux », dû à M. le Professeur Seyot, de la Faculté de Pharmacie de Nancy et Président de la Société Lorraine de Mycologie : cet album reproduit fidèlement tous les genres et de nombreuses espèces des principaux genres.

Propagande contre les intoxications fongiques.

« En fait de Mycologie, dit H. Guégen, on doit apprendre au public qu'il existe 2-3 espèces de champignons très répandues, capables de causer la mort, et qui sont heureusement très faciles à reconnaître, pour peu qu'on se donne la peine de les examiner attentivement une bonne fois en les passant en revue dans toutes leurs parties... C'est ce but élémentaire que je me suis efforcé d'atteindre en composant un tableau

ne renfermant que trois espèces : *Amanita phalloïdes*, *Amanita citrina*, *Volvaria speciosa*, cette dernière prise comme type des Volvaires, qu'il est bon de condamner en bloc. Les trois champignons, grossis de plus du double, sont disposés de manière à former un groupe dont l'aspect et les détails peu nombreux se gravent aisément dans la mémoire. A côté de chaque espèce se trouve, en grosses lettres, sa description courte et précise.

Ayant ce tableau sous les yeux, soit à l'école, soit à la caserne, soit à l'atelier, soit enfin dans les mairies ou dans les gares, l'être humain le plus pauvrement doué, le plus incapable d'effort mental, finira inconsciemment par se graver dans la mémoire l'image des trois champignons représentés. »

Des tableaux analogues ont été proposés en grand nombre dans la suite : nous signalerons celui de MM. Radais et Dumée, représentant sept espèces : les Amanites mortelles, les Amanites dangereuses et l'*Entolome livide*, avec une grande exactitude de formes et de couleurs.

Dans son Projet de loi, le Docteur Azoulay, qui, comme nous l'avons vu, désirerait voir la prophylaxie des intoxications fongiques prise en mains par les Pouvoirs publics, s'exprime ainsi :

ART. 24. — Pendant 10 ans, à partir de l'application de cette loi, deux fois l'an, au printemps et à l'automne, un peu avant cependant les saisons de champignons, les Maires de toutes les communes et, à leur défaut, les Préfets (et plus tard les agents du Service d'Hygiène), avertiront le public du danger des champignons et des précautions à prendre, par annonces répétées dans les journaux ou par affiches très appa-

rentes apposées surtout aux marchés et aux sorties des agglomérations.

Ces annonces : 1° engageront fortement le public à faire vérifier, un à un, les champignons cueillis ou donnés ; 2° spécifieront que ces vérifications sont gratuites ; 3° indiqueront les jours et heures de vérification.

Il propose également la dictée aux enfants des écoles d'avertissements pour leurs parents : ces avertissements seraient rédigés en style aussi clair que possible et conseilleraient, de façon très brève, la méfiance à l'égard de tous les champignons.

En décembre 1920, le Docteur Âzoulay a d'ailleurs commencé une campagne dont il a donné le détail dans la séance du 8 novembre 1921 de l'Académie de Médecine.

Cette campagne s'est exercée entre autres moyens par « 1° une notice de propagande, illustrée de champignons et d'une tête de mort, et donnant des conseils très simples contre les empoisonnements ; elle a été répandue à plus de 5 millions d'exemplaires par des journaux de toute nature, surtout locaux ;

2° une circulaire, adressée aux Préfets et Inspecteurs départementaux d'Hygiène et à des Maires, indiquant les mesures administratives à prendre : avertissements, affiches, vérification des champignons des particuliers et des champignons à vendre ;

3° une circulaire adressée aux Recteurs et Inspecteurs d'académie, pour les membres de l'Enseignement ;

4° une affiche reproduisant la notice de propagande ;

5° un récit populaire, intitulé : « Comment j'ai appris à connaître les bons champignons, par Jean Tétu, cultivateur » ; il a paru dans huit journaux ;

6° un article publié par un journal de Paris, très lu par les masses et mentionnant par qui et comment la lutte doit être menée.

On ne peut encore se rendre compte des effets de cette campagne, mais au point de vue administratif, les résultats ont été très encourageants ».

Signalons qu'au début de l'automne 1923, le Docteur Azoulay a utilisé la T. S. F. dans un but de propagande contre les intoxications fongiques en donnant, du haut de la Tour Eiffel, une conférence radiotéléphonique.

CHAPITRE VI

Les Offices mycologiques.

Les Offices Mycologiques ont fait leur apparition, il y a une vingtaine d'années. Celui de Tarare, du à l'initiative de la « Société des Sciences Naturelles et d'Enseignement populaire » de cette ville, et de son Président, M. Eugène Prothière, est le premier en date. Puis le Docteur Magnin, Directeur de l'Institut Botanique en fonda un à Besançon. A Lyon, la Société Linnéenne possède un Office de détermination pour échantillons d'Histoire Naturelle de toute nature, qui fonctionne aussi comme Office mycologique. On vient d'en fonder un récemment à Marseille. Il en existe également, avec ou sans le nom, dans quelques autres villes françaises ou de l'étranger (un tel Office fonctionne, avec le titre, à Lausanne). La Société Mycologique de France a émis un vœu concernant leur généralisation.

Nous avons eu l'occasion d'étudier sur place l'Office Mycologique de Tarare, fondé en 1901, et qui fonctionne depuis cette date sans interruption. Il assure gratuitement :

1° L'inspection du marché de la ville, qui a lieu trois fois par semaine. A chaque séance, on apporte une moyenne de 400 à 500 kilos de champignons à vérifier, appartenant à des espèces différentes, dont les principales sont : des Psalliotes diverses, des Bolets divers, le *Cantharellus cibarius*, le *Marasmius oreades*, le *Tricholoma portentosum* surtout (10-15 tonnes en sont vendues annuellement à Tarare), le *Tricholoma pessundatum*... Jusqu'à cent espèces passent ainsi à l'Office, les bonnes années.

2° L'inspection de la récolte des colporteurs. A ceux-ci, comme aux vendeurs des marchés, on établit, pour chaque lot, une fiche détachée d'un carnet à souches : la couleur de la fiche est variable avec l'espèce quand il s'agit d'espèces courantes, indépendante de la détermination, mais différente chaque jour, dans le cas d'espèces non banales.

3° La détermination des champignons apportés par les particuliers : 1.000 à 1.200 consultations sont ainsi données chaque année, dont plus d'un tiers au dehors (région du Sud-Est). Le résultat de la consultation est consigné sur le recto d'une fiche dont le verso donne des conseils divers et offre une place réservée à des renseignements botaniques ou culinaires.

La Société des Sciences Naturelles de Tarare s'occupe de toutes les questions scientifiques, mais, étant donnée la richesse en champignons de la contrée, elle

s'est particulièrement orientée du côté de la Mycologie. Nous avons jeté un coup d'œil sur le fonctionnement de son Office. En outre :

1° Elle organise régulièrement des expositions de champignons à Tarare ou dans les villes de la région. Les premières expositions mycologiques faites à Lyon, l'ont été par ses soins ;

2° Elle possède une collection de champignons secs ou conservés en bocaux, de moulages, de planches murales, d'aquarelles, etc... et une bibliothèque où nous avons pu voir les meilleurs flores, atlas et publications mycologiques ;

3° Elle organise dans la région des excursions mycologiques, qui revêtent un caractère d'enseignement pratique ;

4° Depuis près de 25 ans, un enseignement public de vulgarisation, mais sans concessions à l'empirisme, groupe plus de 500 auditeurs tarariens. Enfin, un laboratoire avec des microscopes et les réactifs appropriés est mis à la disposition de ceux qui veulent travailler plus scientifiquement.

Ainsi a été constitué jusque dans la population ouvrière du pays ce que M. Prothière a appelé « une conscience mycologique ».

Une consécration officielle a été donnée à l'Office mycologique de Tarare par le Tribunal de Villefranche, qui a correctionnalisé les manquements constatés par l'Office en les assimilant à des fraudes.

Depuis 1901, il n'y a plus à Tarare et dans les environs, d'empoisonnements fongiques. Et cependant les quantités et le nombre des espèces consommées sont

énormes. Il est difficile de donner des chiffres, parce qu'échappent à l'Office les neuf dixièmes des récoltes effectuées par les ouvriers, qui ont suivi l'enseignement de la Société et sont sûrs de leurs déterminations. C'est ainsi que le *Tricholoma portentosum* n'entre dans les statistiques que pour les quantités destinées à la vente sur le marché. Quoi qu'il en soit, on peut estimer qu'il se mange à Tarare, chaque lundi d'automne, un millier de kilos de champignons.

Nombreuses sont les villes françaises qui pourraient tirer un égal parti de leurs ressources fongiques, source immense autant que délaissée d'azote assimilable. C'est à elles que nous offrons en modèle l'œuvre accomplie à Tarare.

D'ailleurs, nous nous souvenons que nous traitons une question d'hygiène et pour arriver à notre conclusion en faveur des Offices Mycologiques, institutions de l'avenir, nous nous inspirons de l'esprit du législateur, dans sa solution du problème de l'Hygiène publique en France, depuis la loi du 15 février 1902. On sait les progrès accomplis depuis la création d'un Ministère de l'Hygiène autonome, réalisant l'unité de direction nécessaire. Ici également, nous souhaitons qu'on concentre, au moins dans chaque ville, la lutte dans une seule main.

CONCLUSIONS

La prophylaxie des empoisonnements dus aux champignons est passée dans le domaine de la réalisation. On peut l'étudier en quatre chapitres principaux.

1. — Surveillance de la Vente.

a) *Sur les marchés :*

Elle existe dans beaucoup de villes françaises et étrangères. Pour qu'elle soit pratique et efficace, la première mesure à prendre est la concentration des champignons sur un seul marché ou en un point du marché.

D'autre part, il peut y avoir limitation ou non-limitation des espèces. L'idéal serait une inspection à compétence illimitée, grâce à laquelle toutes les espèces comestibles pourraient être utilisées.

b) *En boutiques :*

Il n'est pas indispensable de n'autoriser que des catégories limitées. Il suffit que le boutiquier s'approvisionne au marché après le passage de l'Inspecteur ou y vienne faire vérifier les champignons qu'il a

reçus : ceux-ci, suivant ce qui est pratiqué dans la ville, appartiendraient à des espèces limitées ou non.

Pour les champignons secs, l'idéal serait la vérification sur les lieux mêmes de la récolte, avant la dessiccation. En attendant cette mesure, ils devraient être inspectés dans les boutiques et magasins.

c) *A domicile* :

Le colportage est généralement interdit ; il pourrait être autorisé, sous condition de vérification, dans les villes par l'Inspecteur du marché, dans les campagnes par des mycologues qui assureraient bénévolement ce service.

Dans les trois modalités de la vente des champignons, la vérification doit être certifiée par un bulletin, valable seulement le jour même.

2. — Enseignement mycologique.

Il devrait être développé ou introduit dans certaines Facultés et certaines Ecoles : les médecins, les pharmaciens, les vétérinaires, les ingénieurs agronomes, les instituteurs devraient recevoir un enseignement mycologique moins superficiel, et un plus grand nombre d'entre eux pourraient jouer aux points de vue « Surveillance de la vente », « Education du public », et « Offices mycologiques », le rôle important qui, à l'heure actuelle, n'est dévolu qu'à quelques-uns.

La mesure la plus efficace dans cet ordre d'idées, serait la création de chaire de Mycologie supérieure dans les Facultés de Médecine et de Pharmacie.

3. — Education du Public.

Les Sociétés de Mycologie et de Sciences Naturelles forment de nouveau mycologues. De plus, elles ont pris en main la mise en garde du gros public contre le danger des intoxications fongiques.

4. — Offices mycologiques.

C'est, à notre avis, l'institution de l'avenir ; il en existe déjà dans quelques villes de France et de l'étranger.

C'est là que les amateurs font vérifier leurs cueillettes et complètent leurs connaissances. A l'Office Mycologique doivent être organisées des expositions, des conférences. C'est par ses soins que doivent être vérifiés les champignons destinés à la vente, sur le marché, en boutique et à domicile. Bref, c'est là que doit se concentrer tout ce qui se rapporte aux champignons.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu :

Paul COURMONT

LE DOYEN,

Jean LEPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 9 Novembre 1923.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER

BIBLIOGRAPHIE

AZOULAY. — Premiers résultats d'une campagne contre les empoisonnements par les champignons. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, novembre 1921.)

— Proposition de loi ayant pour objet de prévenir les empoisonnements dus aux champignons mis en vente et à ceux cueillis par les particuliers. (*Revue d'Hygiène*, octobre 1921.)

— L'enseignement mycologique pratique dans les Ecoles de Médecine et de Pharmacie. Sa nécessité. (*Presse Médicale*, 23 décembre 1922.)

— La lutte contre les empoisonnements par les champignons. Le contrôle des champignons mis en vente. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1922.)

BERNARDIN. — Guide pratique pour la recherche de 60 champignons comestibles. (Weick à Saint-Dié, Vosges.)

CHARBONNEL. — Les champignons ; leurs rapports avec l'hygiène et la médecine légale. (*Thèse*, Paris, 1898.)

CHAUVET. — Les empoisonnements par les champignons. (*Le François*, Paris, 1916.)

CORDIER. — Essais sur la toxicité des champignons frais et desséchés. (*Thèse*, Lyon, 1899.)

COSTANTIN. — *Atlas des champignons comestibles et vénéneux*. (Paris, Librairie générale de l'Enseignement.)

— Du rôle des Ecoles Normales départementales au point de vue de l'enseignement de la Mycologie pratique. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1908.)

- COURMONT-ROCHAIX. — *Précis d'Hygiène*. (Paris, Masson et Cie, 1921.)
- DALBANNE. — Contribution à l'étude de l'empoisonnement par les Amanites. (*Thèse*, Paris, 1912.)
- DE COUTOULY. — Manière de combattre le pullulement du *Phallus impudicus*. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1908.)
- DETOC. — Etude générale des champignons. (*Thèse*, Paris, 1906.)
- DURON. — Contribution à l'étude des formes cliniques et du traitement de l'empoisonnement par les champignons du genre *Amanite phalloïde*. (*Thèse*, Lyon, 1914.)
- FAGAUT. — Recherches cliniques et expérimentales sur l'empoisonnement par les champignons. (*Thèse*, Paris, 1903.)
- GILLOT (V.). — Etude médicale sur l'empoisonnement par les champignons. (*Thèse*, Lyon, 1900.)
- GILLOT (X.). — Utilité des tableaux scolaires. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1905.)
- GUÉGEN. — Sur la mise en garde du public contre les empoisonnements par les champignons, (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1911.)
- HAFFRINGUE. — Recherches expérimentales sur les principes toxiques contenus dans les champignons. (*Thèse*, Paris, 1904.)
- LE ROY. — L'intoxication fongique ; ses causes, ses effets, son traitement. (*Thèse*, Paris, 1913.)
- MAGNIN. — Les études mycologiques à Besançon. L'Office mycologique et le service de détermination des champignons. (*Bull. Soc. His. nat. Doubs*, 1909.)
- Les expositions mycologiques à Besançon. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1906.)
- MARTIN-CLAUDE. — Les champignons séchés sur le marché de Paris. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1921.)
- MATTIROLO. — *Sulla profilassi contro gli avvelenamenti dei funghi*. (Torino.)

MOREL. — L'inspection des champignons dans la ville de Saint-Etienne. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1923.)

OFFNER. — Les spores des champignons au point de vue médico-légal. (*Thèse*, Lyon, 1904.)

— La vente des champignons à Grenoble. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1902.)

— Empoisonnement par des champignons secs. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1922.)

PERROT. — La vente des champignons sur les marchés des différentes villes d'Europe. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1922.)

PYAT. — Compte rendu de l'exposition de champignons au Jardin des Plantes d'Angers, en 1906. (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1907.)

SARTORY. — Les champignons vénéneux. (*Thèse d'agrégation*, Nancy, 1914.)

VENNIN. — Les cèpes dans leurs rapports avec l'alimentation. (*Thèse*, Lyon, 1898.)

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Chapitre premier. — Généralités	13
Chapitre II. — Causes occasionnelles des intoxications fongiques	19
Chapitre III. — Surveillance de la vente des champignons	25
Chapitre IV. — L'Enseignement mycologique officiel	45
Chapitre V. — L'Education mycologique du Public	51
Chapitre VI. — Les offices mycologiques	61
Conclusions	65
Bibliographie.	69
